

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

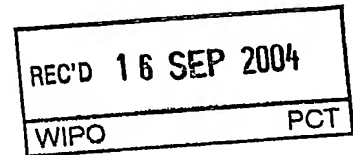
30.7.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 8 月 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 2 8 7 5 6 3
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 2 8 7 5 6 3]



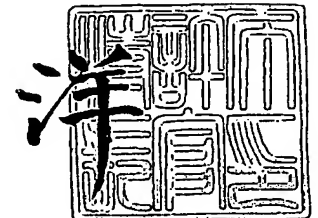
出 願 人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 9 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2022550230
【提出日】 平成15年 8月 6日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 5/44
G06F 17/30

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 杉本 紀子

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 藤岡 総一郎

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 濱崎 省吾

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 佐草 敦

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 中安 哲行

【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】
【識別番号】 100097445
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】
【識別番号】 100103355
【弁理士】
【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】
【識別番号】 100109667
【弁理士】
【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011305
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

ユーザまたは複数のユーザから構成されるグループにより作成された番組推薦情報が入力される番組推薦情報入力部と、
前記番組推薦情報入力部に入力された複数の番組推薦情報を記憶する番組推薦情報記憶部と、
前記番組推薦情報記憶部に記憶された前記複数の番組推薦情報から選択された複数の番組推薦情報を用いて合成演算を行うことにより、番組の検索を行うための番組検索情報を作成する検索情報作成部と、
前記番組検索情報にもとづき前記番組を検索し、検索した番組の録画または再生の予約情報を抽出する予約情報抽出部とを備えたことを特徴とする番組予約情報作成装置。

【請求項 2】

前記番組推薦情報は、前記番組推薦情報を作成したユーザまたはグループを特定する情報を含む情報であることを特徴とする請求項 1 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 3】

前記番組推薦情報は、前記番組を検索する際のキーワード情報、キーワード情報を含む検索式情報、前記番組の放送時刻とチャンネルとを特定する情報から選択される少なくとも 1 つの情報を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 4】

前記番組推薦情報は、デジタルネットワークを介して他の装置から前記番組推薦情報入力部に入力されることを特徴とする請求項 3 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 5】

前記番組推薦情報記憶部に記憶された番組推薦情報を出力する番組推薦情報出力部を備えたことを特徴とする請求項 3 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 6】

前記番組推薦情報は、デジタルネットワークを介して他の装置へ前記番組推薦情報出力部から出力されることを特徴とする請求項 5 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 7】

前記番組の EPG 情報を蓄積する EPG 情報蓄積部を備え、
前記予約情報抽出部は、前記 EPG 情報蓄積部に蓄積された前記 EPG 情報から前記予約情報を抽出することを特徴とする請求項 3 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 8】

前記予約情報抽出部は、前記予約情報において前記番組の放送時刻が重複した場合に異常信号を出力することを特徴とする請求項 7 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 9】

前記検索情報作成部は、論理和、論理積、排他的論理和、否定、否定論理積および否定論理和から選択されるいずれか 1 つの論理演算を含む合成演算を行う演算部を有することを特徴とする請求項 7 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 10】

前記演算部は、前記論理和、前記論理積、前記排他的論理和、前記否定、前記否定論理積および前記否定論理和から選択されるいずれかの前記論理演算を組み合わせた合成演算を行うことを特徴とする請求項 9 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 11】

前記番組推薦情報入力部に入力された番組推薦情報が XML で記述されたテキスト情報であることを特徴とする請求項 3 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 12】

前記検索情報作成部が前記テキスト情報を解釈する解釈部を含むことを特徴とする請求項 11 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 13】

前記検索情報作成部に対して前記合成演算の内容を入力する入力部を備え、

前記検索情報作成部は、前記入力部への入力にもとづいて前記合成演算を行うことを特徴とする請求項 7 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 14】

前記番組推薦情報が、前記ユーザまたは前記グループが前記検索された番組またはチャンネルを視聴可能か否かを示す視聴可否情報を含む情報であることを特徴とする請求項 2 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 15】

前記番組推薦情報が、前記ユーザまたは前記グループのコメント情報を含む情報であることを特徴とする請求項 2 に記載の番組予約情報作成装置。

【請求項 16】

請求項 1 から請求項 15 までのいずれか 1 項に記載された番組予約情報作成装置と、番組を受信する番組受信部と、前記予約情報にもとづいて前記番組受信部が受信した番組の中から録画すべき番組を選択する録画番組選択部とを備えたことを特徴とする録画装置。

【請求項 17】

請求項 1 から請求項 15 までのいずれか 1 項に記載された番組予約情報作成装置と、番組の情報が蓄積された蓄積部と、前記蓄積部に蓄積された番組から、前記予約情報にもとづいて再生すべき番組を選択する再生番組選択部とを備えたことを特徴とする再生装置。

【請求項 18】

前記再生番組選択部で選択された番組を時系列に配列し、前記選択された番組を常に放送する再生部を備えたことを特徴とする請求項 17 に記載の再生装置。

【請求項 19】

請求項 1 から請求項 15 までのいずれか 1 項に記載された番組予約情報作成装置と、番組を受信する番組受信部と、前記番組予約情報作成装置で作成された第 1 の予約情報にもとづいて前記番組受信部が受信した番組の中から録画すべき番組を選択する録画番組選択部と、前記録画番組選択部で選択された番組の情報が蓄積された蓄積部と、前記蓄積部に蓄積された情報から、前記番組予約情報作成装置で作成された第 2 の予約情報にもとづいて再生すべき番組を選択する再生番組選択部とを備えたことを特徴とする録画再生装置。

【請求項 20】

複数の合成可能な番組推薦情報が番組推薦情報入力部を通して検索情報作成部に入力される第 1 のステップと、前記検索情報作成部は、前記番組推薦情報入力部から入力された番組推薦情報を解釈して複数の検索情報を作成して演算部に出力する第 2 のステップと、前記演算部は、前記複数の検索情報を用いて合成演算を行い、番組検索情報を作成して予約情報抽出部に出力する第 3 のステップと、前記予約情報抽出部は、前記番組検索情報を用いて EPG 情報蓄積部に蓄積された EPG 情報より番組予約情報を作成する第 4 のステップとを備えたことを特徴とする番組予約情報作成方法。

【請求項 21】

コンピュータに、複数の合成可能な番組推薦情報が入力される第 1 のステップと、前記複数の合成可能な番組推薦情報を解釈して複数の検索情報を作成する第 2 のステップと、前記複数の検索情報を用いて合成演算を行い、番組検索情報を作成する第 3 のステップとを実行させることを特徴とするプログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】番組予約情報作成装置ならびにそれを用いた録画装置、再生装置および録画再生装置ならびに番組予約情報作成方法

【技術分野】**【0001】**

本発明は、番組の予約情報を作成する番組予約情報作成装置ならびにそれを用いた録画装置、再生装置および録画再生装置ならびに番組予約情報作成方法ならびにプログラムに関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、放送の多チャンネル化および放送を蓄積するストレージ媒体の容量増大に伴い、いかにユーザに負担をかけずに、膨大な放送コンテンツからユーザ別の嗜好にあった番組を選択して録画等を行うかが大きな課題となっている。

【0003】

このような課題を解決するために、ユーザの番組選択の嗜好特性に応じた番組推薦を可能とする番組推薦装置の構成が提案されている（例えば、特許文献1を参照。）。このような番組推薦装置においては、テレビジョン番組のコンテンツとともに放送されるEPGデータのテキストを判読し、その種別に応じて、視聴者の番組嗜好を示すプロファイル情報を複数生成し、生成された複数のプロファイル情報を用いて推薦番組を決定する構成であった。これにより、視聴者はドラマやスポーツ等のカテゴリの違いによって細かく異なる嗜好の番組を選択的に録画等することができた。

【0004】

しかしながら、このような技術においては、視聴者自らが所有する番組推薦装置等の機器において視聴者の細かな嗜好にあわせたプロファイル情報を生成しても、買い替え等に伴って新しく購入した機器や他人の機器等においては、自らの嗜好にあわせた番組を視聴または録画することができない、すなわち、プロファイル情報の機器依存性が高いという課題があった。

【0005】

このようなプロファイル情報の機器依存性を低減するために、外部からプロファイル情報を入力して、そのプロファイル情報にもとづいて番組を検索する技術が開示されている（例えば、特許文献2を参照。）。このような技術を用いれば、他の機器で自らが作成したプロファイル情報を自らの機器に読み込んで番組検索を行うことができるので、プロファイル情報の機器依存性を低くすることができた。

【特許文献1】特開2002-142160号公報

【特許文献2】特開2002-259392号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

しかしながら、前述したような技術の番組推薦装置においては、ユーザが選択可能なプロファイル情報は、外部から読み込んだプロファイル情報、または内部に記憶されたプロファイル情報のいずれか一方であった。このため、個人的な番組視聴には適するが、友人や家族等、複数の人が集まって、グループで番組視聴を行う場合等には、そのグループに対応するプロファイル情報を新規に作成する必要があるが、このグループ毎のプロファイル情報の作成は面倒であり、またグループ内部において番組嗜好のばらつきが大きい場合には、うまくグループのプロファイル情報が作成できないという課題があった。

【0007】

本発明はこれらの課題に鑑みてなされたもので、グループで番組録画や視聴を行う場合等にも、簡易にグループ毎のプロファイル情報を作成することのできる、グループでの番組録画や視聴の際の視聴者の多用なニーズに応えることのできる番組予約情報作成装置ならびにそれを用いた録画装置、再生装置および録画再生装置ならびに番組予約情報作成方

法ならびにプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の番組予約情報作成装置は、ユーザまたは複数のユーザから構成されるグループにより作成された番組推薦情報が入力される番組推薦情報入力部と、番組推薦情報入力部に入力された複数の番組推薦情報を記憶する番組推薦情報記憶部と、番組推薦情報記憶部に記憶された複数の番組推薦情報から選択された複数の番組推薦情報を用いて合成演算を行うことにより、番組の検索を行うための番組検索情報を作成する検索情報作成部と、番組検索情報にもとづき番組を検索し、検索した番組の録画または再生の予約情報を抽出する予約情報抽出部とを備えたことを特徴としている。

【0009】

このような構成によれば、外部からユーザまたはグループによって作成された番組推薦情報が入力され、入力された番組推薦情報を用いて合成演算を行って番組検索情報を作成することができるので、自分の番組推薦情報と他人の番組推薦情報との重複した嗜好の番組推薦情報を得たい等の、グループ視聴時における視聴者の多様なニーズに応えることが可能となる。

【0010】

また、番組推薦情報は、番組推薦情報を作成したユーザまたはグループを特定する情報を含む情報である構成であってもよい。

【0011】

このような構成によれば、番組推薦情報は作成者またはグループを特定するための情報を含むので、その番組推薦情報を譲り受ける等した場合に、視聴者はその作成者またはグループ等の名前、信用度または著名度等に応じて番組推薦情報の選択を行うことが可能となる。

【0012】

また、番組推薦情報は、番組を検索する際のキーワード情報、キーワード情報を含む検索式情報、番組の放送時刻とチャンネルとを特定する情報から選択される少なくとも1つの情報を含む構成であってもよい。

【0013】

このような構成によれば、所望の番組選択を簡易に行うことができる。また、ユーザまたはグループが自ら番組推薦情報にキーワード情報や検索式情報を書き込むことができる。

【0014】

また、番組推薦情報は、デジタルネットワークを介して他の装置から番組推薦情報入力部に入力される構成であってもよい。

【0015】

このような構成によればデジタルネットワークを介して他人が作成した番組推薦情報を入力してそれを用いた合成演算を行うことができる。

【0016】

また、番組推薦情報記憶部に記憶された番組推薦情報を出力する番組推薦情報出力部を備えた構成であってもよい。

【0017】

このような構成によれば、自らが有する番組推薦情報を他の機器等へ出力することができるので、他の機器において、自らが通常使用している番組推薦情報を用いて自らの嗜好に適合した番組を視聴や録画等することができる。また、他人に対して自分が有する番組推薦情報を送出することが可能となる。

【0018】

また、番組推薦情報は、デジタルネットワークを介して他の装置へ番組推薦情報出力部から出力される構成であってもよい。

【0019】

このような構成によれば、自らが合成演算を行った番組推薦情報をデジタルネットワークを介してサーバや他人の装置に送ることが可能となる。

【0020】

また、番組のEPG情報を蓄積するEPG情報蓄積部を備え、予約情報抽出部は、EPG情報蓄積部に蓄積されたEPG情報から予約情報を抽出する構成であってもよい。

【0021】

このような構成によれば、放送等を通じて得られるEPG情報から自らの嗜好にあった番組を抽出することが可能となる。

【0022】

さらに、予約情報抽出部は、予約情報において番組の放送時刻が重複した場合に異常信号を出力する構成であってもよい。

【0023】

このような構成によれば、チューナを一台搭載した録画装置等に適した構成を実現できる。

【0024】

さらに、検索情報作成部は、論理和、論理積、排他的論理和、否定、否定論理積および否定論理和から選択されるいずれか1つの論理演算を含む合成演算を行う演算部を有する構成であってもよい。

【0025】

このような構成とすることにより、演算部は簡易に合成演算を行うことができる。

【0026】

さらに、演算部は、論理和、論理積、排他的論理和、否定、否定論理積および否定論理和から選択されるいずれかの論理演算を組み合わせた合成演算を行う構成であってもよい。

【0027】

このような構成とすることにより、ユーザのさらに細かい嗜好に適合した番組を抽出することが可能となる。

【0028】

また、番組推薦情報入力部に入力された番組推薦情報がXMLで記述されたテキスト情報である構成であってもよい。

【0029】

このような構成により、視聴者等が公知のエディタ等を用いて簡易に番組推薦情報の記述を行うことが可能である。また、このように広く知られた言語で記述された番組推薦情報を用いることにより、この解釈や合成演算等を簡易に行うことができる。

【0030】

また、検索情報作成部がテキスト情報を解釈する解釈部を含む構成であってもよい。

【0031】

このような構成によれば、テキスト情報である番組推薦情報を演算部等のアプリケーションで処理しやすいデータに変換することが可能である。

【0032】

また、検索情報作成部に対して合成演算の内容を入力する入力部を備え、検索情報作成部は、入力部への入力にもとづいて合成演算を行う構成であってもよい。

【0033】

このような構成によれば、視聴者等が入力部から所望の演算内容を入力することにより、視聴者のニーズに沿った番組予約情報を作成することができる。

【0034】

また、番組推薦情報が、ユーザまたはグループが検索された番組またはチャンネルを視聴可能か否かを示す視聴可否情報を含む情報である構成であってもよい。

【0035】

このような構成によれば、検索情報作成部で作成された番組検索情報を用いてEPGデ

ータを検索する際に、視聴することができない番組やチャンネルについては検索を行う必要がないので、迅速に検索を行って番組予約情報を作成することができる。

【0036】

さらに、番組推薦情報は、ユーザまたはグループのコメント情報を含む情報である構成であってもよい。

【0037】

このような構成によれば、その番組推薦情報や番組についてのユーザまたはグループのコメント情報を含めることができるので、他人から番組推薦情報を譲り受けたりした場合等に、その番組推薦情報に対する他人による感想や良否等を参酌することができる。

【0038】

次に、本発明の録画装置は、前述した本発明の番組予約情報作成装置と、番組を受信する番組受信部と、予約情報にもとづいて番組受信部が受信した番組の中から録画すべき番組を選択する録画番組選択部とを備えたことを特徴としている。

【0039】

このような構成によれば、自らが記憶した番組嗜好と他の装置から入力された番組嗜好の双方を反映したり、複数の番組推薦情報を組み合わせた様々な嗜好の番組を選択して録画することが可能となる。

【0040】

次に、本発明の再生装置は、前述した本発明の番組予約情報作成装置と、番組の情報が蓄積された蓄積部と、蓄積部に蓄積された番組から、予約情報にもとづいて再生すべき番組を選択する再生番組選択部とを備えたことを特徴としている。

【0041】

このような構成によれば、蓄積部に蓄積された画像情報や音声情報等のコンテンツ情報から、自らが記憶した番組嗜好と他の装置から入力された番組嗜好の双方を反映したり、複数の番組推薦情報を組み合わせた様々な嗜好の番組を選択して再生することが可能となる。

【0042】

また、再生番組選択部で選択された番組を時系列に配列し、選択された番組を常に放送する再生部を備えた構成であってもよい。

【0043】

このような構成によれば、あらかじめ所定の番組推薦情報を選択しておくことにより、都度番組予約等を行わなくても、蓄積部に蓄積されたコンテンツ情報から、常に自らの嗜好に応じた番組を視聴することが可能となる。

【0044】

次に、本発明の録画再生装置は、前述した本発明の番組予約情報作成装置と、番組を受信する番組受信部と、番組予約情報作成装置で作成された第1の予約情報にもとづいて番組受信部が受信した番組の中から録画すべき番組を選択する録画番組選択部と、録画番組選択部で選択された番組の情報が蓄積された蓄積部と、蓄積部に蓄積された情報から、番組予約情報作成装置で作成された第2の予約情報にもとづいて再生すべき番組を選択する再生番組選択部とを備えたことを特徴としている。

【0045】

このような構成によれば、自らが記憶した番組嗜好と他の装置から入力された番組嗜好の双方を反映したり、複数の番組推薦情報を組み合わせた様々な嗜好の番組を選択して蓄積部に録画することができる。また、蓄積部に蓄積された画像情報や音声情報等のコンテンツ情報から、自らが記憶した番組嗜好と他の装置から入力された番組嗜好の双方を反映したり、複数の番組推薦情報を組み合わせた様々な嗜好の番組を選択して再生することが可能となる。

【0046】

次に、本発明の番組予約情報作成方法は、複数の合成可能な番組推薦情報が番組推薦情報入力部を通して検索情報作成部に入力される第1のステップと、検索情報作成部は、番

組推薦情報入力部から入力された番組推薦情報を解釈して複数の検索情報を作成して演算部に出力する第2のステップと、演算部は、複数の検索情報を用いて合成演算を行い、番組検索情報を作成して予約情報抽出部に出力する第3のステップと、予約情報抽出部は、番組検索情報を用いてEPG情報蓄積部に蓄積されたEPG情報より番組予約情報を作成する第4のステップとを備えたことを特徴としている。

【0047】

このような方法により、外部から合成可能な番組推薦情報が入力されるので、他の機器で作成された番組推薦情報を入力し、入力された番組推薦情報を用いて合成演算を行って番組検索情報を作成し、番組検索情報にもとづいてEPG情報より番組予約情報を作成することができるので、自分の番組推薦情報と他人の番組推薦情報との重複した嗜好の番組推薦情報を得たい等の、グループでの録画または再生時における視聴者の多様なニーズに応えることが可能となる。

【0048】

次に、本発明のプログラムは、コンピュータに、複数の合成可能な番組推薦情報が入力される第1のステップと、複数の合成可能な番組推薦情報を解釈して複数の検索情報を作成する第2のステップと、複数の検索情報を用いて合成演算を行い、番組検索情報を作成する第3のステップとを実行させることを特徴としている。

【0049】

このようなプログラムによれば、複数の合成可能な番組推薦情報が入力されるので、他の機器で作成された番組推薦情報等を入力し、入力された番組推薦情報を用いて合成演算を行って番組検索情報を作成するので、自分の番組推薦情報と他人の番組推薦情報との重複した嗜好の番組推薦情報を得たい等の、グループでの録画または再生時における視聴者の多様なニーズに応えることが可能となる。

【発明の効果】

【0050】

以上述べたように、本発明の番組予約情報作成装置ならびにそれを用いた録画装置、再生装置および録画再生装置ならびに番組予約情報作成方法ならびにプログラムによれば、他の機器で作成された番組推薦情報を入力し、入力された番組推薦情報を用いて合成演算を行うことができるので、自分の番組推薦情報と他人の番組推薦情報との重複した嗜好の番組推薦情報を得たい等の、グループでの番組録画または再生時における視聴者の多様なニーズに応えることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0051】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。

【0052】

(実施の形態)

本発明の実施の形態として、本発明の番組予約情報作成装置を用いた録画再生装置について説明する。図1は本発明の実施の形態における録画再生装置1の構成を示すブロック図である。

【0053】

図1に示したように、本発明の実施の形態における録画再生装置1は、放送局等によって放送される放送波を受信するチューナ部2、チューナ部2の出力からEPG(Electronic Program Guide)データを抽出するEPGデータ抽出部3、EPGデータ抽出部3で抽出されたEPGデータを蓄積するEPGデータ蓄積部4、EPGデータ蓄積部4に蓄積されたEPGデータを用いて後述する番組推薦情報にもとづいて番組予約情報を作成する番組予約情報作成装置20、番組予約情報作成装置20によって作成された番組予約情報にもとづいて録画予約情報を作成する録画予約情報作成部7、録画予約情報作成部7によって作成された録画予約情報を用いてチューナ部2から出力された情報のうちの画像または音声情報のうち所定の情報を録画する録画部5、録画部5によって録画された画像または音声情報を蓄積するコンテンツ蓄積部6、番組予約情報作成装

置 20 によって作成された番組予約情報にもとづいて再生予約情報を作成する再生予約情報作成部 8、再生予約情報作成部 8 によって作成された再生予約情報を用いてコンテンツ蓄積部 6 に蓄積された情報のうち所定の情報を再生する再生部 9、再生部 9 から出力される音声または画像情報を出力する出力部 10、および、視聴者に対して入力を促したり、警告等を知らしめるための GUI (Graphical User Interface) を作成する GUI 作成部 17 を備える。

【0054】

なお、本発明の録画再生装置は、単数のユーザはもちろんのこと、複数のユーザから構成されるグループでの番組録画や視聴を前提としている。以下、このユーザおよびグループのことを単に視聴者と記す。

【0055】

録画再生装置 1 は、チューナ部 2 から出力された情報のうち前述の EPG データを除く情報、すなわち画像または音声情報のうち、録画予約情報作成部 7 で作成された録画予約情報に従って、所定の番組が録画部 5 によって抽出されて、コンテンツ蓄積部 6 に蓄積される構成である。また、コンテンツ蓄積部 6 に蓄積された画像情報または音声情報のうち、再生予約情報作成部 8 で作成された再生予約情報に従って、所定の番組が再生部 9 によって抽出されて、出力部 10 からその番組の画像データまたは音声データが出力される。

【0056】

視聴者は、出力部 10 に公知の表示デバイスやスピーカ等を接続することにより、番組の画像または音声を視聴することができる。

【0057】

GUI 作成部 17 は、視聴者に対して提供すべき様々な情報を提供したり、入力を促すための GUI 等を作成して、出力部 10 を介して外部へ出力して視聴者に知らしめることができる。

【0058】

番組予約情報作成装置 20 の構成および機能については、後述する。

【0059】

チューナ部 2 は、ADAMS、CS、BS または地上波デジタル放送等の画像情報または音声情報および EPG データを併せて受信可能である。

【0060】

EPG データ蓄積部 4 およびコンテンツ蓄積部 6 は HDD、半導体メモリ等の公知の蓄積デバイスを用いて構成することができる。図 1 においては、EPG データ蓄積部 4 とコンテンツ蓄積部 6 とは別のブロックとして記載しているが、同一の記録媒体内部に EPG データ蓄積部 4 とコンテンツ蓄積部 6 とを有する構成であってもよいことはいうまでもない。

【0061】

ここで EPG データとは、前述の各種デジタル放送において、放送局から画像情報または音声情報と併せて送信される、番組毎の放送チャンネル、開始日時、放送内容の要約、出演者等の情報を含む情報のことをいう。

【0062】

また、録画予約情報とは、録画すべき番組のチャンネル、開始時刻、番組時間等の情報のことをいう。さらに、再生予約情報とは、再生すべき番組のチャンネル、開始時刻、番組時間等の情報のことをいう。

【0063】

次に、本発明の実施の形態における録画再生装置 1 に搭載された番組予約情報作成装置 20 の構成について、さらに説明する。番組予約情報作成装置 20 は、後述する番組推薦情報が入力される番組推薦情報入力部 11、あらかじめ複数の番組推薦情報が記憶された番組推薦情報記憶部 12、番組推薦情報入力部 11 から入力された番組推薦情報と番組推薦情報記憶部 12 に記憶された番組推薦情報とを用いて、合成演算を行うことにより後述する検索情報を作成する検索情報作成部 13、検索情報作成部 13 においてどのような演

算を行うかの指示等の情報が入力される入力部 14、検索情報作成部 13 で作成された検索情報を用いて、前述の EPG データ蓄積部 4 に蓄積された EPG データから所定の番組群を抽出する予約情報抽出部であり、前述の録画予約情報作成部 7 に録画予約情報を送信し、または、再生予約情報作成部 8 に再生予約情報を送信する検索部 15、および、番組推薦情報記憶部 12 に記憶された番組推薦情報を出力する番組推薦情報出力部 16 を備える。

【0064】

番組推薦情報入力部 11 または番組推薦情報出力部 16 はモデムや LAN 等を有し、インターネットやケーブルテレビ等のデジタルネットワークを介して、または直接に他の機器、例えば複数の番組推薦情報を蓄積したサーバや、他の録画再生装置等と通信可能な構成であってもよい。その際の通信手段としては、赤外線、インターネット、電波等公知の通信手段を適宜用いることができる。なお、本発明はデジタルネットワークの種類に限定されるものではない。

【0065】

また、番組推薦情報入力部 11 および番組推薦情報出力部 16 は、半導体メモリやディスク装置等の公知の記録媒体からの情報の読み出しまたは書き込みによって、番組推薦情報の入出力を行う構成であってもよい。なお、本発明はこの記録媒体の種類に限定されるものではない。

【0066】

また、番組推薦情報入力部 11 は、複数の番組推薦情報を入力する構成であってもよいことはいうまでもないし、番組推薦情報出力部 16 は、複数の番組推薦情報を出力する構成であってもよいことはいうまでもない。

【0067】

ここで、本発明の実施の形態の録画再生装置 1 における番組推薦情報について説明する。本発明における番組推薦情報とは、視聴者別、複数人のグループ別、視聴者の趣味や使用シーン別に用意される、視聴または録画したい番組の嗜好を示す情報のことをいう。以下、具体的に説明する。

【0068】

図 2 は、本発明の実施の形態における番組推薦情報の一例を示す図である。図 2 に示した番組推薦情報 31 は、XML (eXtensible Markup Language) で記述されたテキスト情報である。

【0069】

番組推薦情報 31 の領域 a の部分には、録画または再生すべき番組の番組予約情報、すなわち番組の放送される日時、開始時刻、終了時刻、放送チャンネル等がテキスト情報で記述されている。図 2 に示した番組推薦情報 31 の例によれば、2003 年 7 月 7 日、20:00~20:55 の 8 チャンネルという番組予約情報が録画予約情報作成部 7 または再生予約情報作成部 8 に出力されて、対応する番組が録画部 5 によってコンテンツ蓄積部 6 に録画、またはコンテンツ蓄積部 6 から再生部 9 によって再生される。なお、番組推薦情報 31 の領域 a の部分には、地域毎の時差や、地域毎の放送チャンネルの違いに鑑みて、タイムゾーンやチャンネルの地域コード等を含む情報が格納されていてもよいし、例えば G コード (登録商標) のような番組 ID 情報がそのまま格納されていてもよい。

【0070】

次に、番組推薦情報 31 の領域 b の部分には、キーワード情報が記述されている。このキーワード情報は、前述の EPG データ蓄積部 4 に蓄積された EPG データから所定のデータを抽出する際に用いられる検索キー情報である。複数のキーワード情報が記述された場合には、互いの論理積を用いて検索が行われる。図 2 に示した番組推薦情報 31 の例においては、「野球」、「大リーグ」および「日本人」を含む EPG データが抽出され、対応する番組予約情報が録画予約情報作成部 7 または再生予約情報作成部 8 に出力され、対応する番組がコンテンツ蓄積部 6 に録画部 5 によって録画またはコンテンツ蓄積部 6 から再生部 9 によって再生される。

【0071】

さらに、番組推薦情報31の領域cの部分には、検索式情報が記述されている。検索式情報は、キーワード情報を用いた論理演算式、すなわち、論理和（OR）、論理積（AND）、排他的論理和（EORまたはXOR）等の組み合わせで表されており、この検索式情報も、検索部15が前述のEPGデータ蓄積部4から所定のEPGデータを検索する際に用いられる。図2に示した例においては、「ヨーロッパ」、「セリエA」または「プレミア」のいずれかを含み（論理和）、かつ「サッカー」を含む（論理積）EPGデータが抽出されて、対応する番組予約情報が録画予約情報作成部7または再生予約情報作成部8に出力され、対応する番組がコンテンツ蓄積部6に録画部5によって録画またはコンテンツ蓄積部6から再生部9によって再生される。

【0072】

なお、本発明の番組推薦情報は、上述の例に限定されるものではない。例えば、番組推薦情報のタイトル名や番組推薦情報を作成した者やグループを特定する情報、さらに、番組推薦情報に対するユーザやグループのコメントが記述されるコメント欄等が含まれていてもよい。例えば、番組推薦情報に対するコメントが記述されている場合には、他人から番組推薦情報を入手した際に、そのコメント欄を参照することにより、視聴者はその番組推薦情報の信憑性や信頼度等の情報を得ることができる。また、視聴者は自らその番組推薦情報に対するコメントを番組推薦情報に書き込んで、他人に譲渡等して自らの意見を公開することができる。

【0073】

なお、本発明の番組推薦情報は、必ずしも前述の例に限定されない。本発明の番組推薦情報は、前述の領域a（番組予約情報）、領域b（キーワード情報）および領域c（検索式情報）の順序に限定されるものではない。また、前述の番組予約情報、キーワード情報および検索式情報のうち、いずれか1つの属性を有する情報を含む情報は全て本発明の番組推薦情報に含まれる。さらに、番組推薦情報は、各チャンネルまたは各番組について、視聴者の契約の有無や様々なチャンネルの運営ポリシー（例えば、無料チャンネルであり終日視聴可能なチャンネルであったり、有料チャンネルであっても無料放送日には契約していなくても視聴可能である等）によって、視聴者が視聴可能であるか否かを示す情報、すなわち視聴可否情報を含む構成であってもよい。このような構成により、検索部15でEPGデータ蓄積部4に蓄積された情報を検索して番組予約情報を作成する際に視聴可否情報を参照することにより、視聴できないチャンネルや番組等については検索対象としないことができるので、迅速に検索を行って番組予約情報を作成することができる。また、本発明の番組予約情報作成装置は、このとき視聴者に対して警告処理、例えば視聴者に対する異常信号の発生や表示等を行ってもよい。なお、視聴者自身の契約情報は番組予約情報作成装置の内部に保持されている。

【0074】

また、本発明の番組予約情報作成装置における番組推薦情報は、その番組推薦情報を作成した者（視聴者）、または複数の視聴者から構成されるグループを識別するための識別情報を含む情報であってもよい。

【0075】

なお、本発明の実施の形態においては、番組推薦情報はXMLで記述された例を示したが、本発明の番組推薦情報はこれに限定されるものではない。例えば、データ構造を定義しそれをテキスト化したものやバイナリ化したものであってもよいし、XML以外のマークアップ言語等で記述されてもよいことはいうまでもない。

【0076】

ここで、番組予約情報作成装置20の構成および機能について、さらに詳細に説明する。図3は、本発明の実施の形態における番組予約情報作成装置20の構成を示すブロック図である。番組推薦情報入力部11からは前述の番組推薦情報31が入力されるものとし、番組推薦情報記憶部12には、図4に示したような番組推薦情報32が記憶されているものとする。

【0077】

図3に示したように、検索情報作成部13は、番組推薦情報入力部11から入力される番組推薦情報31を解釈して検索情報を作成する検索情報作成部である解釈部21、番組推薦情報記憶部12に記憶された番組推薦情報32を解釈して検索情報を作成する検索情報作成部である解釈部22、および、解釈部21で解釈された検索情報と解釈部22で解釈された検索情報とを用いて、入力部14から入力された指示にもとづいて合成演算を行う演算部23を備える。演算部23で演算された検索情報は、検索部15に送られるとともに、変換部24で変換されて、番組推薦情報記憶部12に記憶される。

【0078】

なお、本発明の番組予約情報作成装置の番組情報作成部は前述の構成に限定されない。例えば、番組推薦情報入力部11から入力された番組推薦情報31が、そのまま番組推薦情報記憶部12に記憶され、演算部23における合成演算の際には、番組推薦情報記憶部12に記憶された番組推薦情報の中から、複数の番組推薦情報を視聴者の入力によって選択し、選択された番組推薦情報を用いて合成演算を行う構成であってもよいことはいうまでもない。

【0079】

本発明の実施の形態における解釈部21および解釈部22としては、番組推薦情報31および番組推薦情報32がともにXMLで記述されている場合には、XMLを解釈する、いわゆるXMLパーサを用いることができる。なお、本発明の解釈部は、XMLパーサに限定されるものではない。番組推薦情報の内容から検索情報を作成できるように解釈する機能を有するものは、全て本発明の解釈部に含まれることはいうまでもない。

【0080】

本発明の実施の形態においては、番組推薦情報がXMLで記述されたテキスト情報である例を示した。これにより、必要に応じ、エディタ等で視聴者が番組推薦情報に修正等を行ったり、前述のコメント等を加えたりすることが可能となる。

【0081】

なお、解釈部21および解釈部22は別々に設けられる構成であってもよいし、1つの解釈部を共用することにより解釈機能を実現してもよい。

【0082】

図5に、番組推薦情報31、32を解釈部21、22によって解釈することによって得られる検索情報の一例を示す。図5(a)は番組推薦情報31を解釈部21によって解釈したことによって得られる検索情報62を示す図であり、図5(b)は番組推薦情報32を解釈部22によって解釈したことによって得られる検索情報63を示す図である。

【0083】

検索情報62について詳細に説明すると、前述の図2に示した番組推薦情報31のうち、領域bに記載されたキーワード情報の論理積、および領域cに記載された検索式情報が論理和(OR、検索情報中では「+」)で結ばれて検索式Aが生成される。

【0084】

このようにして解釈部21で解釈された検索情報62が演算部23へ送られる。

【0085】

一方、図4に示した番組推薦情報32からは、解釈部22において図5(b)に示したような検索情報63が得られ、得られた検索情報63は演算部23へ送られる。

【0086】

ここで、例えば、入力部14から検索式Aと検索式Bとの論理積(すなわちAND検索)をとるような指示が入力された場合には、演算部23は、図6(a)に示したような、検索式Aおよび検索式Bの論理積演算を行い、その結果である「野球」+「アフリカ」を番組検索情報61として検索部15に出力する。

【0087】

これにより、検索部15は、EPGデータ蓄積部4に蓄積されたEPGデータから、「野球」または「アフリカ」を含むEPGデータを抽出して、対応する番組の番組予約情報

を録画予約情報作成部 7 または再生予約情報作成部 8 に送る。

【0088】

この番組予約情報の一例を図 6 (b) に示す。図 6 (b) に示したように、番組予約情報 41~43 は、一番組につきその開始日時、開始時刻、終了時刻、放送チャンネルの情報を有している。番組予約情報 41 の場合には、2003 年 7 月 11 日の 7:00~9:55 分まで、BS7 チャンネルの番組の録画または再生を意味する。番組予約情報 41 の中には、タイムゾーンや地域コードの情報が含まれていてもよいことは前述の通りである。

【0089】

このような複数の番組予約情報 41~43 が検索部 15 から録画予約情報作成部 7 または再生予約情報作成部 8 に送られて、視聴者は番組推薦情報にもとづいた番組を録画したり、コンテンツ蓄積部 6 に蓄積された画像や音声等のコンテンツから所望の番組を再生することができる。

【0090】

ここで、録画再生装置 1 に搭載されたチューナ部 2 が一台である場合において、検索部 15 によって検索された番組の放送される時刻が重複した場合には、同時刻に異なるチャンネルで放送される番組を録画等することはできないので、検索部 15 は異常信号を発生し、出力部 10 から視聴者に対してエラーメッセージの表示や音声によって知らせたり、視聴者に予約時刻が重複した番組から所望の番組を選択させる構成であってもよい。なお、録画再生装置 1 がチューナ部 2 を複数搭載する場合にはこのような構成は必要なく、重複した時刻の番組でも予約可能であることはいうまでもない。

【0091】

図 3 に戻って、演算部 23 で演算された結果、すなわち上述の場合であれば「野球」+「アフリカ」という番組検索情報 61 は、変換部 24 で番組推薦情報に変換されて、番組推薦情報記憶部 12 に蓄積される。本発明の実施の形態の例においては、番組推薦情報は XML で記述されたテキスト情報であるので、変換部 24 としては、公知の XML 生成手段を用いることができる。

【0092】

なお、本発明の実施の形態の録画再生装置 1 における検索情報作成部 13、すなわち解釈部 21、解釈部 22、変換部 24 または検索部 15 の各機能は、ハードウェアで実現されていてもよいし、CPU 上で実行可能なソフトウェアによって実現されていてもよいことはいうまでもない。

【0093】

次に、本発明の実施の形態における録画再生装置 1 の動作について説明する。図 7 は本発明の実施の形態における録画再生装置 1 の動作ステップを示すフローチャートである。

【0094】

ここでは、前述の例を用いて、他人の番組推薦情報 31 と、自らの番組推薦情報 32 とを併せ、双方の嗜好に対応する番組を録画する場合を例として説明する。

【0095】

図 7 に示すように、まず、他人の番組推薦情報 31 が番組推薦情報入力部 11 に入力される (S1)。この入力とは、前述のように番組推薦情報 31 をデジタルネットワークを介してダウンロードすることによって行ってもよいし、記録媒体から情報を読み込むことによって行ってもよい。

【0096】

番組推薦情報入力部 11 に入力された番組推薦情報 31 は、解釈部 21 に送られて解釈され、図 5 (a) に示したような検索式 A が検索情報 62 として演算部 23 に出力される (S2)。

【0097】

GUI 作成部 17 は、図 8 (a) に示したような、番組推薦情報記憶部 12 に記憶された複数の番組推薦情報から、視聴者に所望の番組推薦情報を選択させるためのテンプレ

ト選択画面51を表示する(S3)。テンプレート選択画面51においては、視聴者が複数の番組推薦情報から所望の番組推薦情報を選択可能なリストと、決定またはキャンセルを入力可能なボタン表示を有する例を示したが、本発明はテンプレート選択画面の表示内容を限定するものではない。

【0098】

視聴者はテンプレート選択画面51によって、所望の番組推薦情報32を選択した後に、入力される番組推薦情報31と番組推薦情報32との演算の内容を入力部14から入力する(S4)。視聴者が処理内容を選択しやすいように、図8(b)に示したような処理選択画面52を表示する構成であってもよい。ここでは、ステップS4において、視聴者によって、番組推薦情報31と番組推薦情報32とで重複した嗜好に対応した番組を録画する、すなわち論理積(AND)処理が選択されたものとする。

【0099】

入力部14から入力された指示に従って、演算部23は番組推薦情報記憶部12から所望の番組推薦情報32を抽出し(S5)、解釈部22は番組推薦情報32を解釈し、図5(b)に示したような検索式Bのような検索情報63を解釈部22から演算部23は受信する(S6)。

【0100】

演算部23では、番組推薦情報31から得られた検索情報62(検索式A)および番組推薦情報32から得られた検索情報63(検索式B)を用いて視聴者が所望する演算、ここでは、検索式Aおよび検索式Bの論理積(AND)を演算する(S7)。演算部23における論理積演算の結果、得られた図6(a)に示したような番組検索情報61が検索部15に送られて、検索部15は、EPGデータ蓄積部4から番組検索情報61を含むようなEPGデータを抽出し、対応する番組の図6(b)に示したような番組予約情報41～43を作成する(S8)。

【0101】

番組予約情報41～43が検索部15から録画予約情報作成部7に送られて、録画予約処理は終了する(S9)。番組予約情報に対応する番組が放送された場合には、録画部5が録画を開始して、コンテンツ蓄積部6に番組の録画を行う。

【0102】

このようにして、他人の番組推薦情報31と視聴者自らの番組推薦情報32との重複した嗜好に対応した番組をコンテンツ蓄積部6に録画することができる。

【0103】

なお、上述の録画再生装置1における動作の説明においては、録画予約を行う例を示したが、コンテンツ蓄積部6に蓄積されたコンテンツから所定の嗜好の番組を再生する場合には、前述のステップS9において、番組予約情報41～43を検索部15から再生予約情報作成部8に送るようにすればよい。また、録画予約または再生予約のうちいずれを行うかについては、視聴者が入力部14から入力を行う構成であってもよい。

【0104】

なお、本発明の実施の形態の録画再生装置1において、再生部9が再生を行う際に、コンテンツ蓄積部6に蓄積された画像情報や音声情報等のコンテンツのうち、番組推薦情報にもとづいて抽出された複数のコンテンツを任意に時系列に配列して、図8(c)のように、録画済み番組用EPG53に示すようなバーチャルチャンネル81として、常に自らの嗜好に適合したコンテンツが出力されているようなチャンネルを設けて再生を行う構成であってもよい。

【0105】

このような構成によれば、あらかじめ自らの嗜好にあった番組推薦情報を選択しておくことにより、都度番組予約等行わなくても、コンテンツ蓄積部6に蓄積されたコンテンツから、常に自らの嗜好に応じた番組を視聴することが可能となる。

【0106】

上述したように、本発明の実施の形態における録画再生装置1によれば、番組推薦情報

31を番組推薦情報入力部11から入力したり、番組推薦情報出力部16から出力することができるので、有名人等の他人の番組推薦情報を入力することにより、その他人の嗜好に沿った番組を視聴することができる。この番組推薦情報の入出力については、インターネットやケーブルテレビ等のデジタルネットワークを経由することにより、Web上で番組推薦情報を公開し、視聴者は番組推薦情報のダウンロードやアップロード等を行うことによって、他人の番組嗜好を知ることができる構成とすることができる。

【0107】

また、本発明の実施の形態における録画再生装置1によれば、番組推薦情報がテキスト情報であるので、番組推薦情報にエディタ等を用いて自ら検索式、キーワード、またはコメント等を書き込んで、他人と交換や売買を行うことができる。この際、デジタルネットワークを通じて番組推薦情報のやりとりを行うことができることはもちろんであるが、記録媒体を用いて番組推薦情報をやりとりすることも可能であることは前述の通りである。

【0108】

なお、本発明の実施の形態においては、番組予約情報作成装置20は、番組推薦情報入力部11から入力された番組推薦情報31とあらかじめ番組推薦情報記憶部12に記憶された番組推薦情報32とを用いて論理演算を行うことにより番組検索情報61を作成する例を示したが、本発明の番組予約情報作成装置はこれに限定されない。例えば、番組推薦情報記憶部12に記憶された番組推薦情報32を用いずに、番組推薦情報入力部11から複数の番組推薦情報が入力され、検索情報作成部13の演算部23においては、番組推薦情報入力部11から入力された複数の番組推薦情報を用いて合成演算を行って、番組検索情報を作成する構成であってもよいことはいうまでもない。

【0109】

このような構成とすることにより、より簡易な構成を実現できるとともに、一の者の作成した番組推薦情報と他の者が作成した番組推薦情報とを用いて論理演算を行い、様々な視聴者のニーズに応えることが可能となる。

【0110】

なお、本発明の実施の形態における録画再生装置1においては、キーワード等の検索情報を用いて論理演算を行う場合に、その論理和または論理積を用いて演算を行う例を示したが、本発明の番組予約情報作成装置が行う演算はこれらの演算に限定されるものではない。

【0111】

本発明の実施の形態における録画再生装置1によれば、他人の番組推薦情報31と自己の番組推薦情報32、他人の番組推薦情報同士または自分の番組推薦情報同士を用いて各種の論理演算を行うことができる。

【0112】

論理積（AND）演算を用いた場合には、複数の番組推薦情報の共通部分を抽出することができるので、複数の視聴者がそれぞれの番組推薦情報を用いて論理積演算を用いた場合には、複数の視聴者全員の興味ある番組群を抽出することが可能となり、家族団らんがそれぞれの番組推薦情報を持ち寄る等の使用シーンに適している。

【0113】

また、論理和（OR）演算を用いた場合には、複数の視聴者のうち、誰かが興味ある番組群を抽出することが可能となる。

【0114】

さらに、否定（NOT）演算を用いることにより、子供に見せたくない番組を視聴者に勧めないようにしたり、いつもは見ないジャンルの番組をお勧めすることもできる。また、既にある集合から特定の番組（おもしろくなかった番組や評判の悪い番組等）を除外する等、細かいユーザの要求に応えることが可能となる。例えば、集合から除きたい特定の番組の番組ID情報（以下、“ID”と記す）が分かっている場合、あらかじめ設定した“Z”という集合から特定の番組を除きたい場合には、

“Z” NOT（“ID”）

という集合を抽出することによって、“Z”という集合から特定の番組ID情報“ID”を除いた番組を視聴することが可能となる。

【0115】

また、否定論理積（NAND）を用いれば、複数人で視聴する場合に、誰もお勧めされなかったことのない番組をお勧めしてもらうことが可能となる。

【0116】

さらに、排他的論理和（EORまたはXOR）を利用することにより、どちらかの嗜好（専門分野）に特化した番組がお勧めされることとなり、お互いの趣味の分野を広げることが可能となる。

【0117】

その他、本発明の番組予約情報作成装置を用いれば、様々な視聴者の要求に応えることが可能である。

【0118】

例えば、視聴者が複数の番組推薦情報を有し、それぞれの目的にあわせて、例えば、自己研さん用、余暇（海外旅行用）、余暇（大リーグ用）等の細かな要求にあわせた番組を、それぞれの番組推薦情報を用いて論理演算を行うことにより、所望の番組を視聴することができる。

【0119】

本発明の実施の形態における録画再生装置1によれば、番組推薦情報を用いて合成演算を行う場合に、複数の論理演算を組み合わせた演算を行うことができるというまでもない。ここで、複数の論理演算を組み合わせた演算を行う例を示す。

【0120】

図9は、本発明の実施の形態における番組予約情報作成装置20を用いて複数の論理演算を含む演算を行う場合を説明するための図である。例えば、Aさんの番組推薦情報によって抽出される番組の集合（以下、単に“A”と記す）71、Bさんの番組推薦情報によって抽出される番組の集合（以下、単に“B”と記す）72およびCさんの番組推薦情報によって抽出される番組の集合（以下、単に“C”と記す）73が、図9に示したように一部重複した関係にあるとして説明を行う。

【0121】

まず、Aさん、BさんおよびCさんの3人で揃って番組を視聴する場合には、3つの集合の論理積をとる、すなわち、

“A” AND “B” AND “C”

の演算を行い、集合74を得ることにより、A、BおよびCの3人とも嗜好にあった番組を視聴することが可能となる。

【0122】

また、これに先駆けてAさんが他の2人よりも先に番組を視聴するような場合、後で3人で見える番組以外の番組で、かつ自らの嗜好に適合した番組を視聴したいときには、

“A” AND (NOT (“A” AND “B” AND “C”))

の演算を行って集合75を得ることにより、自らの集合“A”に含まれる番組で、後から3名で見える番組を除いた番組を視聴することが可能となる。

【0123】

また、前述の否定（NOT）演算を用いて複数の論理演算を用いれば、子供が視聴したい番組のうち、親が子供に見せたくない番組を除外することが可能となる。例えばこの場合、親が検索式Xを作成しておくとする。この検索式Xは、親が子供に見せたくない番組のキーワード情報を組み合わせたものである。

【0124】

検索式X = “暴力” + “犯罪”（以下、検索式Xで抽出される番組の集合を“X”で示す）

このとき、子供が視聴したい番組を表す検索式Yが、

検索式Y = “アニメ” + “ヒーロー” + “特撮”（以下、検索式Yで抽出される番組の

集合を“Y”で示す)

である場合、否定演算を含む検索式

“Y” AND (NOT “X”) を実行して集合を抽出すれば、子供が見たい番組の集合“Y”のうちで、親が子供に見せたくない番組の集合“X”に含まれない集合が抽出できる。

【0125】

さらに、本発明の番組予約情報作成装置を用いれば、デジタルネットワークを介して他の機器との通信を行うことにより、複数の視聴者が互いに離れた場所からお互いの番組推薦情報を送受信して、共通の嗜好の番組を視聴することが可能となる。

【0126】

また、本発明の番組予約情報作成装置を用いれば、既に所定の番組を視聴した視聴者が、他人にお勧めしたい番組、またはお勧めしたくない番組の番組予約情報をダイレクトに番組ID情報を用いて番組推薦情報の中に記述して、他の視聴者に送ることが可能となる。

【0127】

このように、本発明の番組予約情報作成装置の番組推薦情報中においては、番組予約情報がダイレクトに記述されていてもよい。このような番組推薦情報によれば、キーワード情報やその検索式情報は他人に開示したくないが、その番組の集合は開示したい、という視聴者の要求に応えることが可能となる。

【0128】

また、本発明の番組予約情報作成装置における番組推薦情報を用いることにより、様々な番組推薦情報を有償または無償で公開することによるサイトサービスを実現することができる。また、番組推薦情報におけるキーワード情報の選定や、キーワード情報を用いた検索式の作り方等を論じあうコミュニティの形成が期待できる。

【0129】

なお、本発明の実施の形態においては、番組予約情報作成装置を用いて録画再生装置を構成した例を示したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、番組予約情報作成装置によって得られた番組予約情報を用いて番組録画を行う録画装置を構成すること、または、番組予約情報作成装置によって得られた番組予約情報を用いて番組の再生を行う再生装置を構成することはもちろん、本発明の番組予約情報作成装置は、DVDレコーダやHDDレコーダといったデジタル録画機やSTB (Set Top Box) のような機器に搭載することが可能であることはいうまでもない。

【産業上の利用可能性】

【0130】

本発明にかかる番組予約情報作成装置ならびにそれを用いた録画装置、再生装置および録画再生装置ならびに番組予約情報作成方法ならびにプログラムは、他の機器で作成された番組推薦情報を入力し、入力された番組推薦情報を用いて合成演算を行うことができるので、自分の番組推薦情報と他人の番組推薦情報との重複した嗜好の番組推薦情報を得たい等の、グループ視聴時における視聴者の多様なニーズに応えることが可能となるという効果を有し、番組の予約情報を作成する番組予約情報作成装置ならびにそれを用いた録画装置、再生装置および録画再生装置ならびに番組予約情報作成方法ならびにプログラム等として有用である。

【図面の簡単な説明】

【0131】

【図1】 本発明の実施の形態における録画再生装置の構成を示すブロック図

【図2】 本発明の実施の形態における番組推薦情報の一例を示す図

【図3】 本発明の実施の形態における番組予約情報作成装置の構成を示すブロック図

【図4】 本発明の実施の形態における番組推薦情報記憶部に記憶された番組推薦情報の一例を示す図

【図5】 本発明の実施の形態における検索情報の一例を示す図

【図6】(a)は本発明の実施の形態における演算部で演算された検索情報の一例を示す図(b)は本発明の実施の形態における番組情報の一例を示す図

【図7】本発明の実施の形態における録画再生装置の動作ステップを示すフローチャート

【図8】本発明の実施の形態におけるGUI作成部によって作成された画面表示の一例を示す図

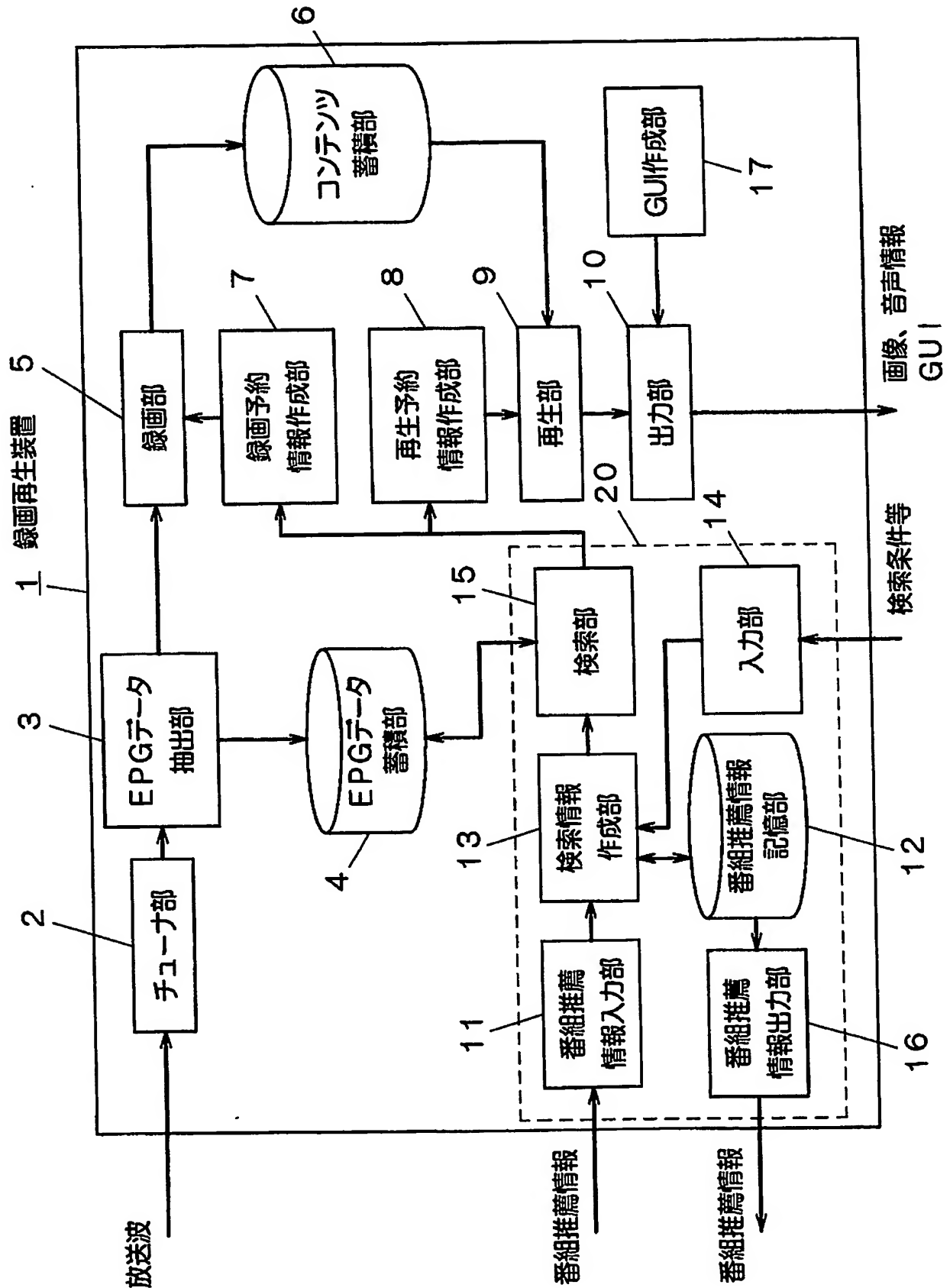
【図9】本発明の実施の形態における番組予約情報作成装置を用いて複数の論理演算を含む演算を行う場合を説明するための図

【符号の説明】

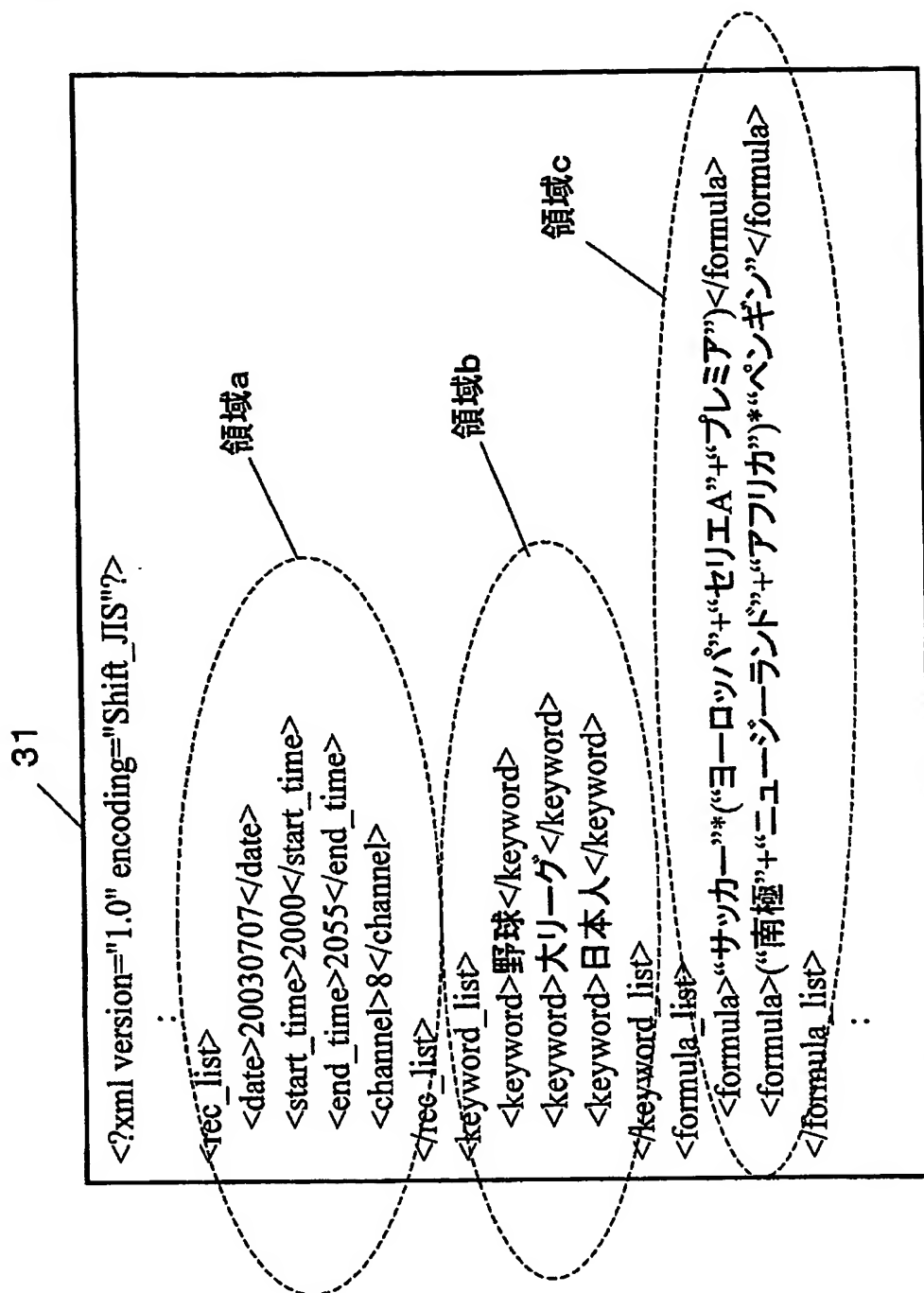
【0132】

- 1 録画再生装置
- 2 チューナ部
- 3 EPGデータ抽出部
- 4 EPGデータ蓄積部
- 5 録画部
- 6 コンテンツ蓄積部
- 7 録画予約情報作成部
- 8 再生予約情報作成部
- 9 再生部
- 10 出力部
- 11 番組推薦情報入力部
- 12 番組推薦情報記憶部
- 13 検索情報作成部
- 14 入力部
- 15 検索部
- 16 番組推薦情報出力部
- 17 GUI作成部
- 20 番組予約情報作成装置
- 21, 22 解釈部
- 23 演算部
- 24 変換部
- 31, 32 番組推薦情報
- 41~43 番組予約情報
- 51 テンプレート選択画面
- 52 処理選択画面
- 53 録画済み番組用 EPG
- 61 番組検索情報
- 62, 63 検索情報
- 71~75 集合
- 81 バーチャルチャンネル

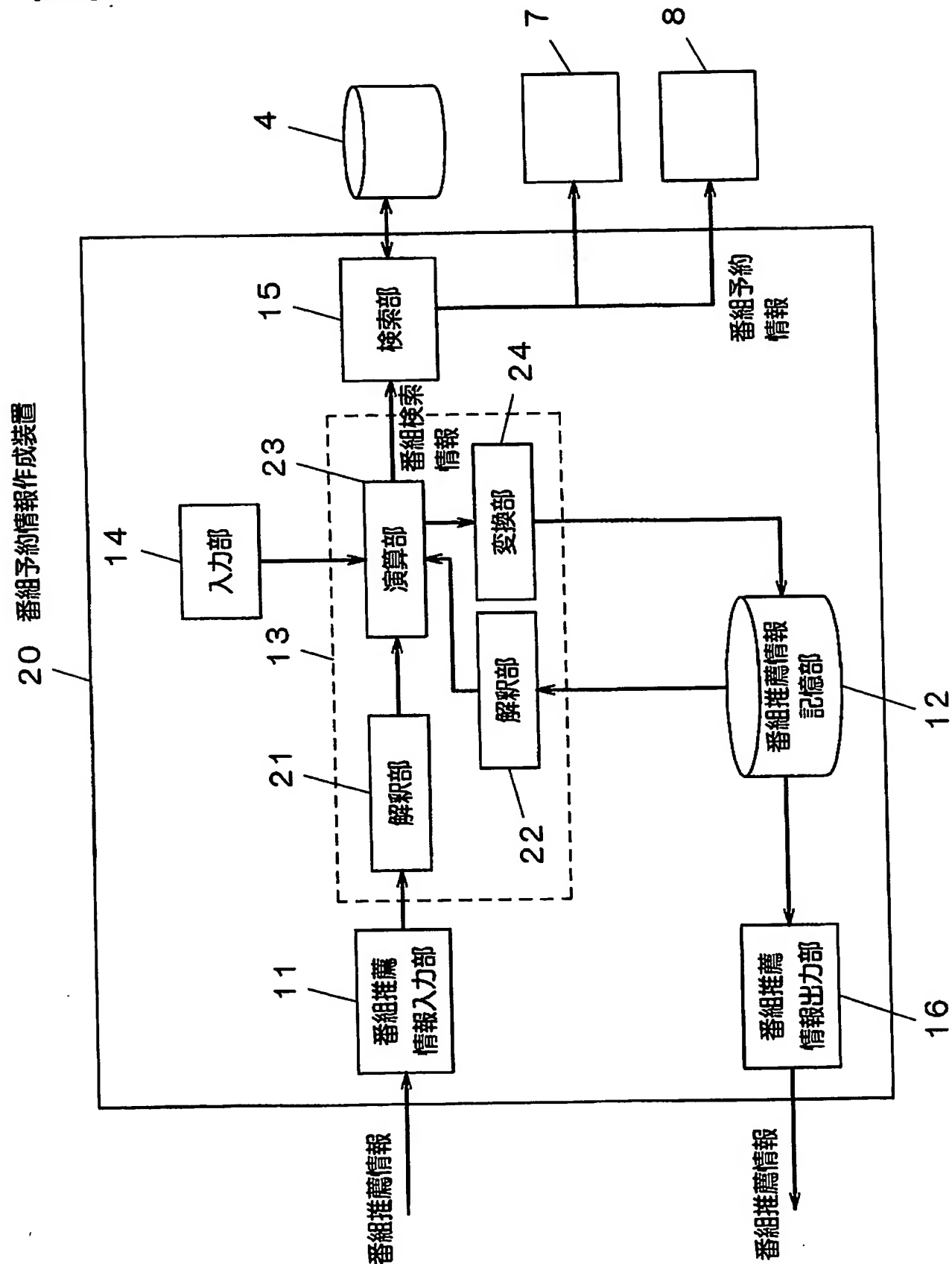
【書類名】 図面
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

32

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
:
<rec_list>
  <date>20030707</date>
  <start_time>2000</start_time>
  <end_time>2055</end_time>
  <channel>8</channel>
</rec_list>
<keyword_list>
  <keyword>野球</keyword>
  <keyword>太郎</keyword>
</keyword_list>
<formula_list>
  <formula>("アフリカ"+"動物")</formula>
  <formula>("ミュージック"+"音楽")*"ライブ"</formula>
</formula_list>
:
```

【図 5】

(a)

62

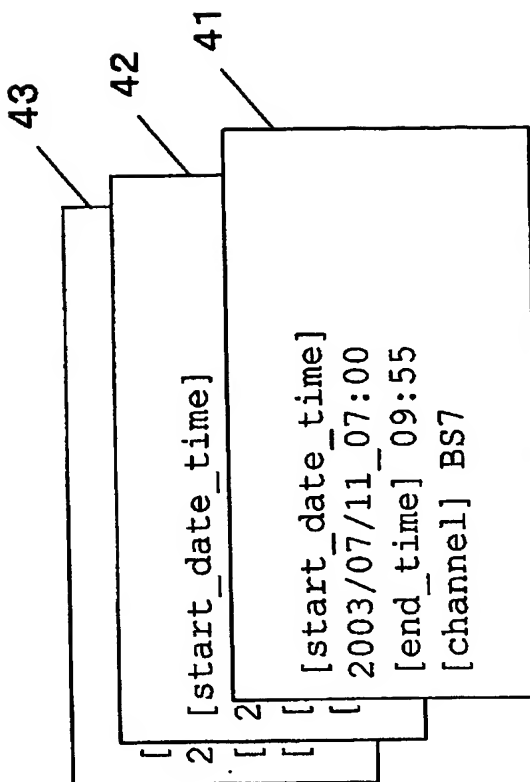
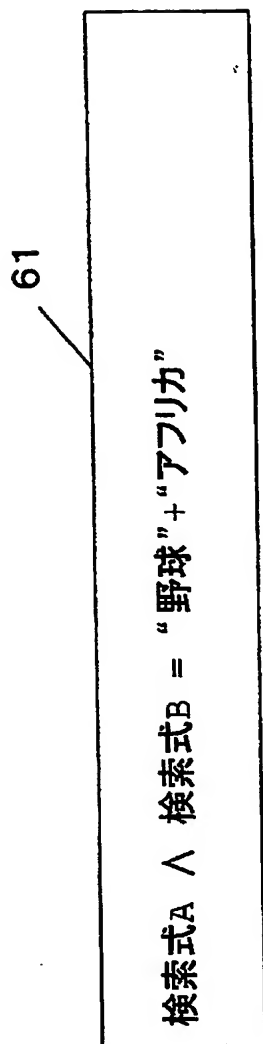
検索式A = (“野球” * “大リーグ” * “日本人”) + (“サッカー” * (“ヨーロッパ” + “セリエA” + “プレミア”) + (“南極” + “ニュージーランド” + “アフリカ”) * “ペンギン”)

(b)

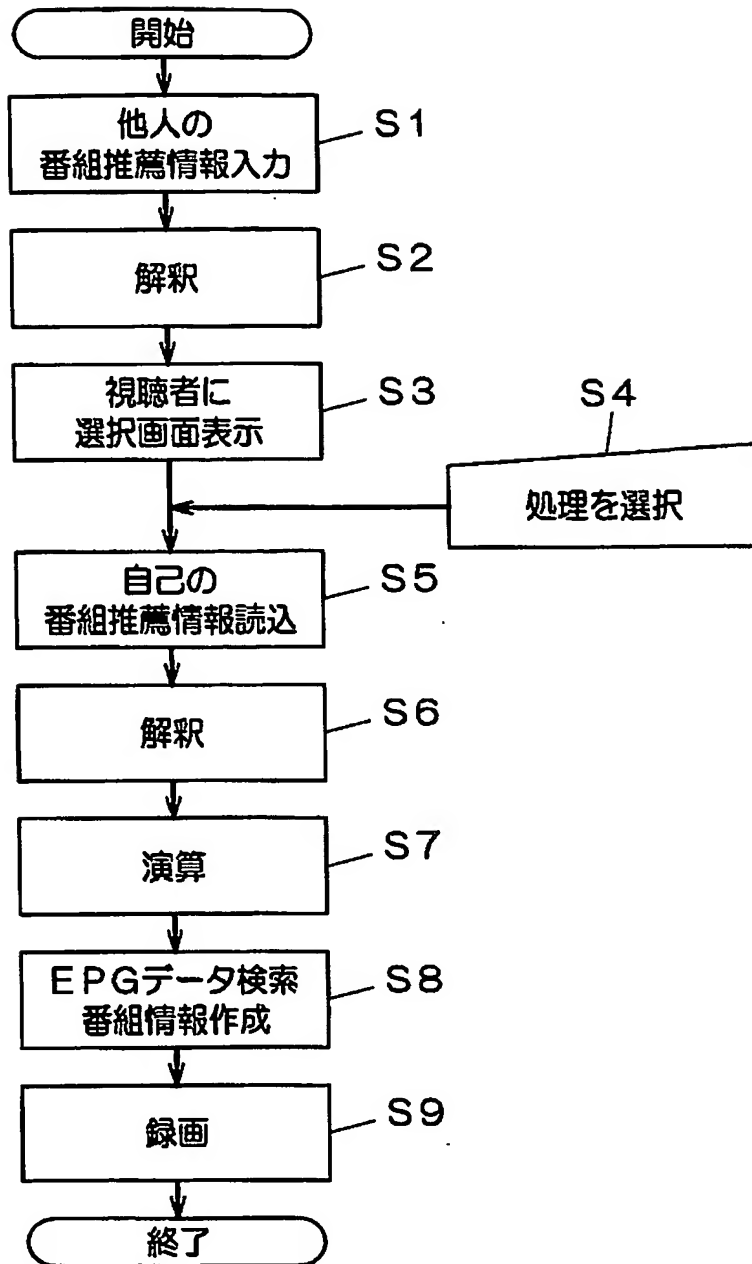
63

検索式B = (“野球” * “太郎”) + (“アフリカ” * “動物”) + (“ミュージック” + “音楽”) * “ライブ”

【図 6】



【図 7】



【図 8】

(a) テンプレート選択画面

田中太郎おすすめ番組
アメリカの文化を知る番組
サッカー番組録画用
子供向け教育番組録画用
家族で視聴用 (小学生)
家族で視聴用 (中学生)

決定 キャンセル

51

(b) 処理選択画面

処理選択画面

「田中太郎おすすめ番組」 + 「家族で視聴用 (中学生)」

田中太郎おすすめ番組
アメリカの文化を知る番組
サッカー番組録画用
子供向け教育番組録画用
家族で視聴用 (小学生)
家族で視聴用 (中学生)

AND NAND
OR NOR
XOR NOT

決定 キャンセル

52

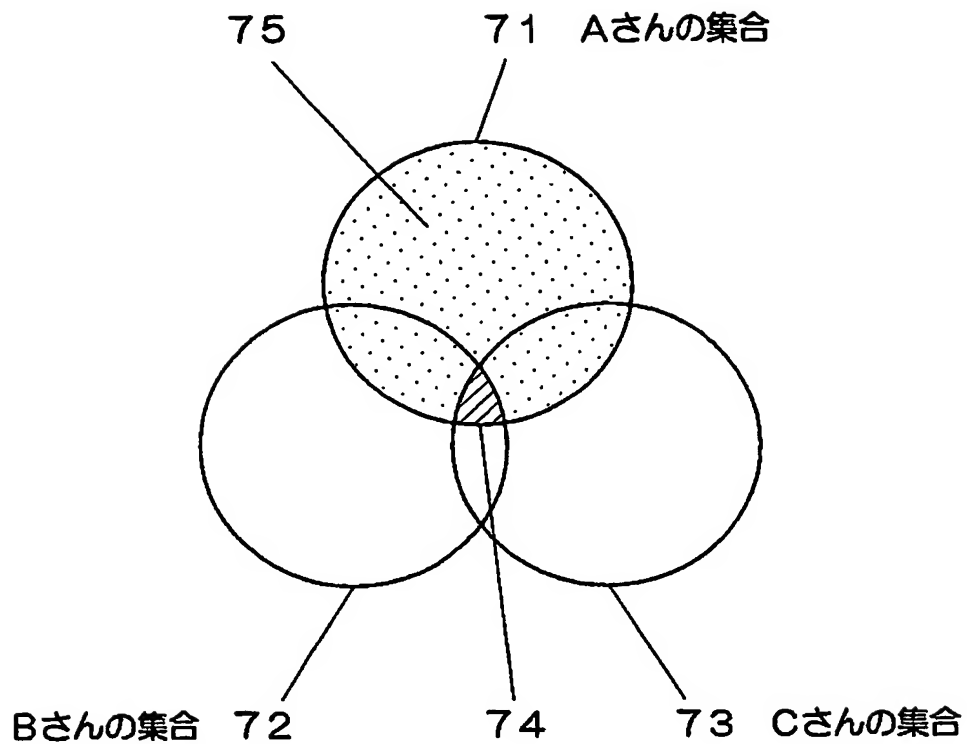
(c) 録画済み番組用 EPG

| | 4 ch | 6 ch | 8 ch | 10 ch | My ch |
|-------|------|------|------|-------|-------|
| 10:00 | | | | | ニュース |
| 11:00 | | | | | ドラマ |
| 12:00 | | | | | ドラマ |
| 13:00 | | | | | 映画 |
| 14:00 | | | | | コメディ |

81

53

【図 9】



【書類名】要約書**【要約】**

【課題】グループで番組録画や視聴を行う場合等にも、簡易にグループ毎のプロファイル情報を作成することのできる番組予約情報作成装置ならびにそれを用いた録画装置、再生装置および録画再生装置ならびに番組予約情報作成方法ならびにプログラムを提供する。

【解決手段】ユーザまたは複数のユーザから構成されるグループにより作成された番組推薦情報が入力される番組推薦情報入力部11と、番組推薦情報入力部11に入力された複数の番組推薦情報を記憶する番組推薦情報記憶部12と、番組推薦情報記憶部12に記憶された複数の番組推薦情報から選択された複数の番組推薦情報を用いて合成演算を行うことにより、番組の検索を行うための番組検索情報を作成する検索情報作成部13と、番組検索情報にもとづき番組を検索し、検索した番組の録画または再生の予約情報を抽出する検索部15とを備えた。

【選択図】図1

特願 2 0 0 3 - 2 8 7 5 6 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社